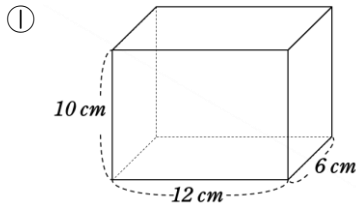


基本トレーニング 【柱体とすい体】

(1) ①の角柱および、②の円柱の体積と表面積をそれぞれ求めなさい。



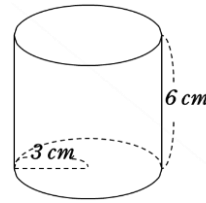
①

※(体積)=(底面積)×(高さ)

$$12 \times 6 \times 10 = 720$$

表面積=(前面+右面+上面)×2

$$(12 \times 6 + 6 \times 10 + 10 \times 12) \times 2 = 504$$



②

※(体積)=(底面積)×(高さ)

$$3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 54 \times 3.14 = 169.56$$

※(表面積)=(底面積)+(側面積)

(底) $3 \times 3 \times 3.14 \times 2$

(側) $3 \times 2 \times 3.14 \times 6$

(底)+(側) $= 54 \times 3.14$

※(円柱の側面積)=(底面の円周)×(高さ)

体積	720	cm ³	表面積	504	cm ²
----	-----	-----------------	-----	-----	-----------------

体積	169.56	cm ³	表面積	169.56	cm ²
----	--------	-----------------	-----	--------	-----------------

(2) 半径12cm、高さ30cm、母線の長さ27cmの円すいの展開図を書いたとき、中心角の大きさは何度ですか。

$$\frac{\text{中心角}}{360^\circ} = \frac{\text{半径}}{\text{母線}} = \frac{12}{27} = \frac{4}{9}$$

160 度

(3) 半径4cm、高さ20cm、母線の長さ20cmの円すいの展開図を書いたとき、側面積の大きさを求めなさい。

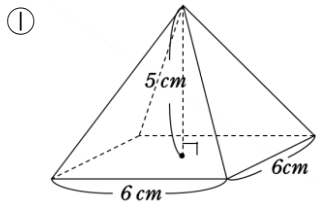
※(円錐の側面積) = (母線) × (半径) × 3.14

$$4 \times 20 \times 3.14$$

251.2

cm²

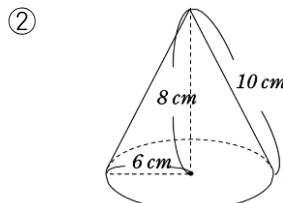
(4) ①の角すいの体積および、②の円すいの体積と表面積を求めなさい。



①

※(すい体の体積) = (底面積) × (高さ) ÷ 3

$$6 \times 6 \times 5 \div 3$$



②

体積 = (底面積) × (高さ) ÷ 3

$$6 \times 6 \times 3.14 \times 8 \div 3 = 96 \times 3.14$$

※(表面積) = (底面積) + (側面積)

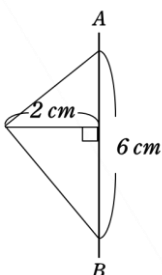
※(円錐の側面積) = (母線) × (半径) × 3.14

$$6 \times 6 \times 3.14 + 6 \times 10 \times 3.14 = 96 \times 3.14$$

体積	60	cm ³
----	----	-----------------

体積	301.44	cm ³	表面積	301.44	cm ²
----	--------	-----------------	-----	--------	-----------------

(5) 下の図形を辺ABを軸にして1回転してできる立体の体積を求めなさい。



円すいを2つ上下にあわせた図形なので

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 6 \div 3 = 8 \times 3.14$$

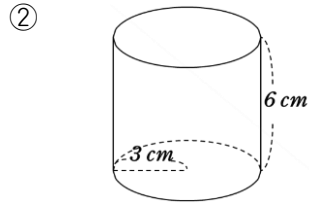
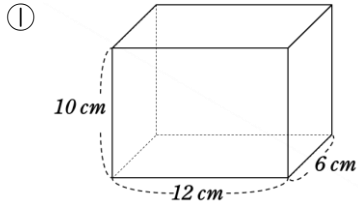
(それぞれの高さはわからないが高さの合計が6cmであることを利用)

25.12

cm²

基本トレーニング 【柱体とすい体】

(1) ①の角柱および、②の円柱の体積と表面積ををそれぞれ求めなさい。



体積	表面積
----	-----

体積	表面積
----	-----

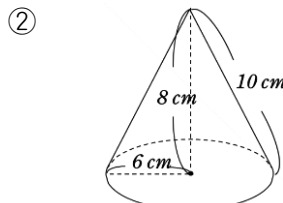
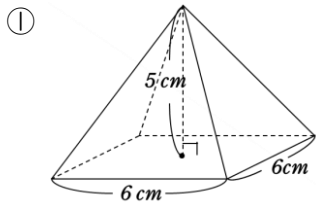
(2) 半径12cm、高さ30cm、母線の長さ27cmの円すいの展開図を書いたとき、中心角の大きさは何度ですか。

--

(3) 半径4cm、高さ20cm、母線の長さ20cmの円すいの展開図を書いたとき、側面積の大きさを求めなさい。

--

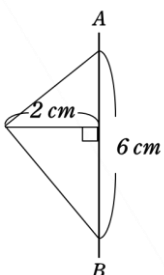
(4) ①の角すいの体積および、②の円すいの体積と表面積を求めなさい。



体積

体積	表面積
----	-----

(5) 下の図形を辺ABを軸にして1回転してできる立体の体積を求めなさい。



体積
